

OFFICIAL ACTION

整理番号:Y1I0138

発送番号:365411 発送日:平成15年10月20日

1

拒絶理由通知書

・ 5267-23

USPN 10/099,712

特許出願の番号	特願2001-073613
起案日	平成15年10月14日
特許庁審査官	吉田 英一 9124 2K00
特許出願人代理人	中村 稔(外10名) 様
適用条文	第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項1～5
- ・引用文献1
- ・備考

引用文献1の段落番号【0025】～【0027】、【0033】～【0034】、図1、図2を参照。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第一部光デバイス 審査官 吉田英一

TEL. 03(3581)1101 内線 3255

FAX. 03(3580)6902

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開2001-33659号公報

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C 第7版 G 0 2 B 6 / 2 4
G 0 2 B 6 / 3 8
- ・先行技術文献 特開2000-56161号公報

整理番号:Y1I0138 発送番号:365411 発送日:平成15年10月20日 2/E

特開平9-73023号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。



5267-23
S/N 10/099,712

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001033659 A**(43) Date of publication of application: **09.02.01**

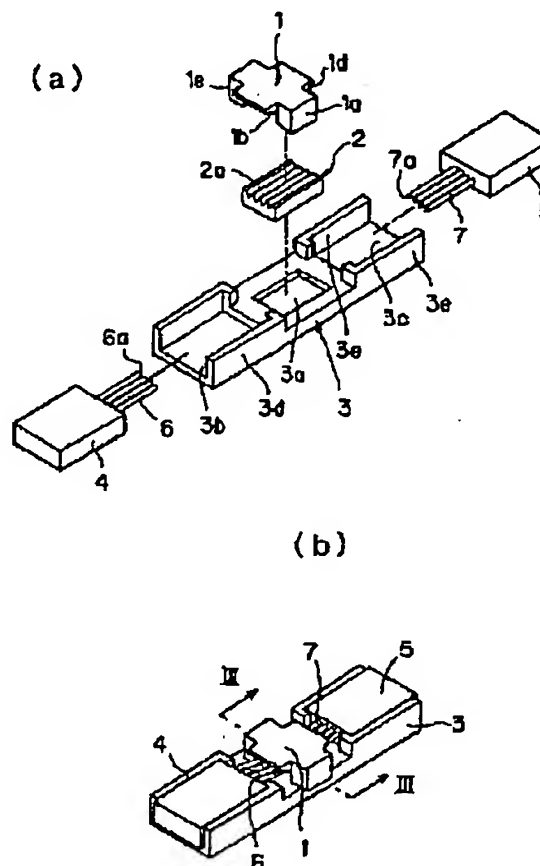
(51) Int. Cl

G02B 6/40(21) Application number: **11202743**(22) Date of filing: **16.07.99**(71) Applicant: **JAPAN AVIATION ELECTRONICS
INDUSTRY LTD**(72) Inventor: **TAKEDA ATSUSHI****(54) OPTICAL CONNECTOR****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To make obtainable a high aligning function with a low machining precision to reduce the manufacturing cost for an optical connector.

SOLUTION: This connector is an optical fiber connector for connecting both optical fibers 6, 7 by laying a tip part of the one optical fiber 6 and a tip part of the other optical fiber 7 in a groove 2a respectively to be butted. Guide faces 1b, 1d for guiding the tip parts of the optical fibers 6, 7 to be laid in the groove 2a at the time of connecting the both fibers 6, 7 are provided in a pressor member 1, and thereby, a high aligning function can be obtained with a low machining precision.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-33659
(P2001-33659A)

(43)公開日 平成13年2月9日(2001.2.9)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 2 B 6/40

識別記号

F I
G 0 2 B 6/40

キーワード(参考)
2 H 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-202743

(22)出願日 平成11年7月16日(1999.7.16)

(71)出願人 000231073

日本航空電子工業株式会社
東京都渋谷区道玄坂1丁目21番2号

(72)発明者 竹田 淳

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番2号 日本
航空電子工業株式会社内

(74)代理人 100091557

弁理士 木内 修

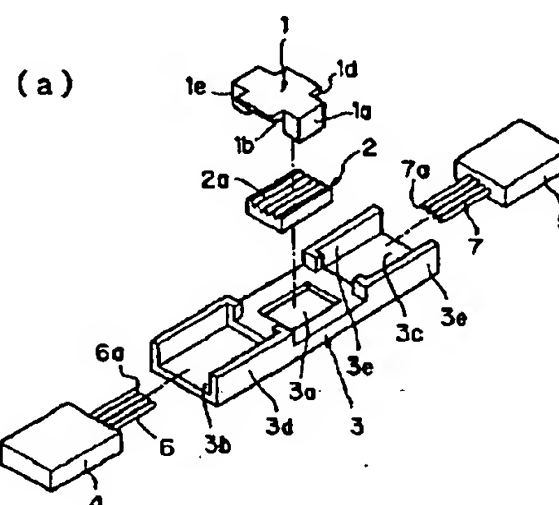
Fターム(参考) 2H036 JA02 LA03 LA08 MA01 NA01

(54)【発明の名称】 光コネクタ

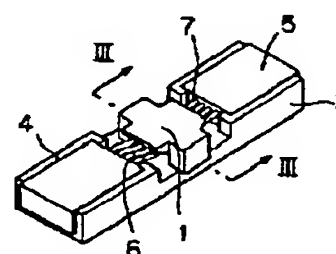
(57)【要約】

【課題】 低い加工精度で高い調芯機能を得ることができ、光コネクタの製造コストを低減することである。

【解決手段】 一方の光ファイバ6の先端部と他方の光ファイバ7の先端部とをそれぞれ溝2 aに這わせて突き合わせるようにして両光ファイバ6、7を接続する光コネクタにおいて、両光ファイバ6、7を接続するときに光ファイバ6、7の先端部を溝2 aに案内して這わせる案内面1 b、1 dを押さえ部材1に設けた。これにより低い加工精度で高い調芯機能を得ることができる。



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに平行な複数の溝を有する調芯部材と、前記調芯部材に固定され、前記溝を覆う押さえ部材とを備え、

一方の光ファイバの先端部と他方の光ファイバの先端部とをそれぞれ前記溝に這わせて突き合わせるようにして前記両光ファイバを接続する光コネクタにおいて、前記押さえ部材に、前記両光ファイバを接続するときに前記光ファイバの先端部を前記溝に案内して這わせる案内面が設けられ、前記案内面に当たる直前の前記光ファイバの中心軸と前記案内面によって案内されて前記溝を這っている状態の前記光ファイバの先端部の中心軸とが、前記溝と直交する方向にずれていることを特徴とする光コネクタ。

【請求項2】 前記調芯部材と前記押さえ部材とが一体成形されていることを特徴とする請求項1記載の光コネクタ。

【請求項3】 コネクタ本体に直線状の貫通穴が形成され、一方の前記光ファイバの先端部と他方の前記光ファイバの先端部とをそれぞれ前記貫通穴に挿入して突き合わせ、前記両光ファイバを接続する光コネクタにおいて、前記両光ファイバの先端部が前記貫通穴に挿入したときに前記光ファイバの先端部を、前記貫通穴の下側内壁面に案内し、かつその下側内壁面に密着させた状態で這わせる案内面が前記貫通穴の両方の開口部に、設けられていることを特徴とする光コネクタ。

【請求項4】 前記光ファイバを保持する光コネクタブラグから前記溝に配列された前記光ファイバの先端までの水平方向距離を L 、前記光コネクタブラグから前記光ファイバが前記押さえ部材によって荷重を受ける位置までの水平方向距離を a 、前記押さえ部材と前記溝に這う前記光ファイバの先端部との距離を Δy 、前記光コネクタブラグ内部の前記光ファイバの中心軸と前記溝を這う前記光ファイバの先端部の中心軸との高低差を H としたとき、

$\Delta y < ((L - a) / L)^2 H$ を満たすことを特徴とする請求項1又は2記載の光コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、光ファイバ同士を直接接続する光コネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、光コネクタの小型化、高度化の要求から狭ピッチ（0.25mmピッチ）で光ファイバを直接接続する方式の光コネクタが提案されている。

【0003】図7は従来例の光コネクタの断面図である。

【0004】この光コネクタは、調芯部材102と、調芯部材102と嵌合する押さえ部材101とを備える。

【0005】調芯部材102は、光ファイバ6、7を配

列させるための互いに平行な複数のV字状の溝102aを有する。

【0006】押さえ部材101は嵌合部101aと光ファイバ押さえ部101cとを有する。押さえ部材101と調芯部材102の溝102aとで囲まれる空間が、貫通穴109を形成する。

【0007】一方の光ファイバ6の先端部（素線部）は貫通穴109の一方から挿入され、他方の光ファイバ7の先端部（素線部）は貫通穴109の他方から挿入されている。貫通穴109のほぼ中間部では、一方の光ファイバ6の先端面と他方の光ファイバ7の先端面とが、互いに突き合わされている。

【0008】図8は他の従来例の光コネクタの断面図である。

【0009】この光コネクタは、調芯部材202を有する。調芯部材202は、光ファイバ6、7を配列させるための互いに平行な貫通穴209を有する。貫通穴209の断面形状は光ファイバ6、7の断面形状と同様に円形である。

【0010】一方の光ファイバ6の先端と他方の光ファイバ7の先端面とが互いに突き合わされている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、一方の光ファイバ6の先端面と他方の光ファイバ7の先端面とを貫通穴109、209内で突き合わせたとき、両方の光ファイバ6、7の中心軸が一致しなければならない。

【0012】そのためには溝102aや貫通穴209の加工に高い精度が要求される。

【0013】したがって、いずれの従来例にも製造コストが高くなるという問題があった。

【0014】この発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、その課題は、低い加工精度で高い調芯機能を得ることができる光コネクタを提供することである。

【0015】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するため請求項1記載の発明の光コネクタは互いに平行な複数の溝を有する調芯部材と、前記調芯部材に固定され、前記溝を覆う押さえ部材とを備え、一方の光ファイバの先端部と他方の光ファイバの先端部とをそれぞれ前記溝に這わせて突き合わせるようにして前記両光ファイバを接続する光コネクタにおいて、前記押さえ部材に、前記両光ファイバを接続するときに前記光ファイバの先端部を前記溝に案内して這わせる案内面が設けられ、前記案内面に当たる直前の前記光ファイバの中心軸と前記案内面によって案内されて前記溝を這っている状態の前記光ファイバの先端部の中心軸とが、前記溝と直交する方向にずれていることを特徴とする。

【0016】両光ファイバを接続するとき、押さえ部材の案内面によって両光ファイバの先端部がそれぞれ溝に案内され、溝を這う。その結果、両光ファイバの先端面

が互いに突き合わされる。

【0017】請求項2記載の発明の光コネクタは、請求項1記載の発明の光コネクタにおいて、前期調心部材と押さえ部材が一体成形されていることを特徴とする。

【0018】上述のように、調心部材と押さえ板が一体成形されているので、光コネクタを構成する調芯部材と押さえ部材との組み立て工程が必要なくなる。

【0019】請求項3記載の発明の光コネクタは、コネクタ本体に直線状の貫通穴が形成され、一方の前記光ファイバの先端部と他方の前記光ファイバの先端部とをそれぞれ前記貫通穴に挿入して突き合わせ、前記両光ファイバを接続する光コネクタにおいて、前記両光ファイバの先端部前記貫通穴に挿入したときに前記光ファイバの先端部を、前記貫通穴の下側内壁面に案内し、かつその下側内壁面に密着させた状態で這わせる案内面が前記貫通穴の両方の開口部に、設けられていることを特徴とする。

【0020】両光ファイバの先端部を貫通孔に挿入したとき、コネクタ本体の案内面によって、両光ファイバの先端部が、それぞれ貫通穴の下側内壁面に案内され、更に下側内壁面に密着した状態で這う。その結果、両光ファイバの先端部が互いに突き合わされる。

【0021】請求項4記載の発明の光コネクタは、請求項1又は2記載の発明の光コネクタにおいて、前記光ファイバを保持する光コネクタブラグから前記溝に配列された前記光ファイバの先端までの水平方向距離をL、前記光コネクタブラグから前記光ファイバが前記押さえ部材によって荷重を受ける位置までの水平方向距離をa、前記押さえ部材と前記溝に這う前記光ファイバの先端部との距離を Δy 、前記光コネクタブラグ内部の前記光ファイバの中心軸と前記溝を這う前記光ファイバの先端部の中心軸との高低差をHとしたとき、 $\Delta y < ((L - a) / L)^2 H$ を満たすことを特徴とする。

【0022】上述の式を満足する寸法に設定したので、両光ファイバを接続するとき、押さえ部材の案内面によって両光ファイバの先端部がそれぞれ溝に案内され、確実に溝を這う。

【0023】

【発明の実施の形態】以下この発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0024】図1はこの発明の一実施形態に係る光コネクタの一部を示す断面図、図2はこの発明の一実施形態に係る光コネクタを説明するための斜視図であり、同図(a)は光コネクタを組み立てる前の状態を示す分解斜視図、同図(b)は光コネクタを用いて光ファイバを接続した状態を示す斜視図、図3は図2(b)のIII-III線に沿う断面図である。

【0025】この実施形態の光コネクタは、調芯部材2と、調芯部材2と嵌合する押さえ部材1と、ベース3とを備える。

【0026】調芯部材2は、互いに平行な複数のV字状の溝2aを有する。これらの溝2aは光ファイバ6、7を整列させるための溝である。複数の光ファイバ6は光コネクタブラグ4で保持され、複数の光ファイバ7は光コネクタブラグ5で保持されている。

【0027】押さえ部材1は、案内面1bと嵌合部1aと嵌合部1eと案内面1dとを有する。押さえ部材1の案内面1bは一方の光ファイバ6を調芯部材2の溝2aに案内できるようにテーパに形成され、押さえ部材1の案内面1dは他方の光ファイバ7を調芯部材2の溝2aに案内できるようにテーパに形成されている。嵌合部1aと嵌合部1eとで調芯部材2が挟まれる。押さえ部材1は調芯部材2の溝2aを覆うように嵌合し、調芯部材2に接着される。押さえ部材1と調芯部材2の溝2aとで囲まれる空間によって貫通穴9が形成される。貫通穴9の一方の開口に案内面1bがあり、貫通穴9の他方の開口に案内面1dがある。

【0028】ベース3は光コネクタブラグ位置決め部3bと調芯部材保持部3aと光コネクタブラグ位置決め部3cとを有する。光コネクタ位置決め部3bと光コネクタ位置決め部3cとの間に調芯部材保持部3aがある。光コネクタブラグ位置決め部3bは、光コネクタブラグ4を案内するガイド3dを有する。光コネクタブラグ固定部3cは光コネクタブラグ4を案内するガイド3eを有する。調芯部材保持部3aには調芯部材2を保持する凹みが設けられている。

【0029】次に、光コネクタの使用方法について説明する。

【0030】まず、調芯部材2を調芯部材保持部3aの凹みに嵌合する。

【0031】次に、調芯部材2に押さえ部材1を嵌合して接着する。

【0032】最後に、光コネクタブラグ4、5を光コネクタブラグ位置決め部3b、3cにそれぞれ挿入する。このとき光コネクタブラグ4、5はガイド3d、3eに案内されて位置決めされる。

【0033】また、光コネクタブラグ4、5を光コネクタブラグ位置決め部3b、3cに挿入すると、光ファイバ6、7の先端部は押さえ部材1の案内面1b、1dによって下方の溝2aへ案内され、光コネクタブラグ4、5を更に挿入すると、光ファイバ6、7の先端部は溝2aを這い、貫通穴9の中間部で光ファイバ6、7の先端面同士が突き当たる。このとき、光ファイバ6、7の先端部の中心軸は一致している。案内面1b、1dに当たる直前の光ファイバ6、7の中心軸と案内面1b、1dによって案内されて溝2aを這っている状態の光ファイバ6、7の先端部の中心軸とが、溝2aと直交する方向にずれている。

【0034】なお、光ファイバ6、7の先端部を貫通穴9に挿入したときに、光ファイバ6、7の先端部を溝2

aに確実に這わせて、光ファイバ6、7の先端部の中心軸を一致させるためには、以下に説明する $\Delta y < ((L-a)/L)^2 H$ という条件を満足させなければならない。

【0035】図1に基づいてこの条件の導出過程を以下に示す。

【0036】但し、光コネクタブラグ4から溝2aに配列された光ファイバ6の先端面までの水平方向距離をL、光コネクタブラグ4から光ファイバ6、7が押さえ*

$$\begin{aligned} M - Q(a-x) + N(b-x) &= 0 \\ M + N(b-x) &= 0 \end{aligned}$$

となる。

【0037】一般に $y'' = -M/(EI)$ であるから

(1)、(2)式はそれぞれ

【数1】

$$y'' = \frac{Q-N}{EI}x - \frac{Qa-Nb}{EI} \quad (0 < x \leq a) \quad (3) \text{ 式}$$

【数2】

$$y'' = -\frac{N}{EI}x + \frac{Nb}{EI} \quad (a < x \leq b) \quad (4) \text{ 式}$$

となり、(3)、(4)式を積分すると

【数3】

$$y = \frac{Q-N}{2EI}x^2 - \frac{Qa-Nb}{EI}x + C_1 \quad (0 < x \leq a) \quad (5) \text{ 式}$$

【数4】

$$y = \frac{Q-N}{6EI}x^3 - \frac{Qa-Nb}{2EI}x^2 + C_1x + C_2 \quad (0 < x \leq a) \quad (6) \text{ 式}$$

【数5】

$$y' = -\frac{N}{2EI}x^2 + \frac{Nb}{EI}x + C_1 \quad (a < x \leq b) \quad (7) \text{ 式}$$

【数6】

$$y = -\frac{N}{6EI}x^3 + \frac{Nb}{2EI}x^2 + C_1x + C_2 \quad (a < x \leq b) \quad (8) \text{ 式}$$

が得られる。ただし、 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 は積分定数である。

【0038】ここで、積分定数を決定するための境界条件は

(A) 固定端 ($x=0$ 、 $y=H$) において、 $y' = 0$

(B) $x=a$ 、 $y=\Delta y$ において変形が連続

(C) $x=b$ において $y' = 0$ 、 $y = 0$

となる。このことから、(A)の条件より(6)式は

【数7】

$$y = \frac{Q-N}{6EI}x^3 - \frac{Qa-Nb}{2EI}x^2 + H \quad (0 < x \leq a) \quad (9) \text{ 式}$$

となる。

【0039】さらに(B)の条件「 $x=a$ において、変形が連続である。」より(8)式は

【数8】

$$y = -\frac{N}{6EI}x^3 + \frac{Nb}{2EI}x^2 - \frac{Qa^2}{2EI}x + \frac{Qa^2}{6EI} + H \quad (a < x \leq b) \quad (10) \text{ 式}$$

* 部材1によって荷重を受ける位置までの水平方向距離をa、光ファイバ6が調芯部材2から荷重を受ける位置をb、押さえ部材1と溝2aに這う光ファイバ6の先端部との距離を Δy 、光コネクタブラグ4内部の光ファイバ6の中心軸と溝2aに這う光ファイバの先端部の中心軸との高低差をH、光ファイバ6が押さえ部材1から受ける荷重をQ、光ファイバ6が調芯部材2から受ける荷重をN、とする。Xの位置におけるモーメントのつり合いより

$$(0 < x \leq a) \quad (1) \text{ 式}$$

$$(a < x \leq b) \quad (2) \text{ 式}$$

となる。ここで、(C)の条件「 $x=b$ において $y' = 0$ 」と(10)式より

【数9】

$$N = \frac{a^2}{b^2}Q \quad (11) \text{ 式}$$

(C)の条件「 $x=b$ において $y = 0$ 」と(10)式より

【数10】

$$N = \frac{(3b-a)a^2}{2b^3}Q - \frac{3EIH}{b^3} \quad (12) \text{ 式}$$

を得る。

【0040】この(11)、(12)式よりNを消去すると

【数11】

$$b = \frac{6EIH}{a^2Q} + a \quad (13) \text{ 式}$$

であり、さらに(B)の条件より $x=a$ において $y = \Delta y$ であるから(9)式よりbとNを消去する。

【0041】

【数12】

$$\begin{aligned} \Delta y &= \frac{Q-N}{6EI}a^3 - \frac{Qa-Nb}{2EI}a^2 + H \\ &= \frac{Q(1-a^2/b^2)}{6EI} - \frac{Qa-a^2/b^2Qb}{2EI}a^2 + H \\ &= \frac{Qa^3}{6EIb^2} \{ (b^2-a^2) - 3(b^2-ab) \} + H \\ &= \frac{Qa^3}{6EIb^2} \{ (b+a)(b-a) - 3b(b-a) \} + H \\ &= \frac{-Qa^3}{6EIb^2} (b-a)(2b-a) + H \\ &= \frac{-Qa^3}{6EIb^2} \cdot \frac{6EIH}{a^2Q} \left(\frac{12EIH}{a^2Q} + a \right) + H \\ &= \frac{-aH}{b^2} \cdot \frac{12EIH + a^2Q}{a^2Q} + H \\ &= \frac{-aH}{\left(\frac{6EIH + a^2Q}{a^2Q} \right)^2} \cdot \frac{12EIH + a^2Q}{a^2Q} + H \\ &= \frac{-aH \cdot a^2Q}{(6EIH + a^2Q)^2} \cdot (12EIH + a^2Q) + H \end{aligned}$$

ここで、 $A = EIH$ 、 $B = a^2Q$ として

【数13】

$$\begin{aligned}\Delta y &= \frac{-(12AB+B^2)}{(6A+B)^2} H + H \\ &= \left(1 - \frac{12AB+B^2}{(6A+B)^2}\right) H \\ &= \frac{36A^2+12AB+B^2-12AB-B^2}{(6A+B)^2} H \\ &= \left(\frac{6A}{6A+B}\right)^2 H\end{aligned}$$

よって、

【数14】

$$\Delta y = \left(\frac{6EJH}{6EJH + \sigma^2 Q}\right)^2 H \quad (14) 式$$

となり、(14)式よりQは

【数15】

$$Q = \frac{6EJH}{\sigma^2} \left(\sqrt{\frac{H}{\Delta y}} - 1\right) \quad (15) 式$$

となる。ここで、(13)式に(15)式を代入してQを消去し整理すると

【数16】

$$b = \frac{\sigma}{\left(\sqrt{\frac{H}{\Delta y}} - 1\right)} + \sigma \quad (16) 式$$

が得られ、光ファイバ6が溝2aに這う条件は $b \leq L$ であるから

【数17】

$$\Delta y \leq \left(\frac{L-\sigma}{L}\right)^2 H \quad (17) 式$$

となる。

【0042】上述の実施形態によれば、低い加工精度で高い調芯機能を得ることができるので、光コネクタの製造コストを低減することができる。例えば、押さえ部材1の内壁面の反りや寸法のばらつきがあっても溝2aのピッチが一定であればよい。

【0043】なお、上述の実施形態では押さえ部材と調芯部材の固定方法として接着剤を用いたが、ねじ止め、ロックバネでもよい。

【0044】図4は前述の実施形態の変形例に係る光コネクタを示し、図2(b)のIII-III線に沿う断面図である。前述の実施形態と共通する部分についてはその説明を省略する。

【0045】前述の実施形態では調芯部材2にV字状の溝2aを設けたが、この変形例では調芯部材にU字溝12aを設けた。

【0046】この変形例によれば、前述の実施形態と同様の効果を得ることができる。

【0047】図5はこの発明の実施形態に係る光コネクタを示す斜視図、図6(a)はその光コネクタの平面図、同図(b)は端面図、同図(c)は側面図である。前述の実施形態と共通する部分についてはその説明を省略する。

【0048】前述の実施形態では、光コネクタは押さえ部材1と調芯部材2とベース3とを備えているが、この

実施形態ではコネクタ本体20とベース3とを備える。コネクタ本体20は押さえ部材1と調芯部材2とを結合したものに相当する。コネクタ本体20以外の部分は前述の実施形態と共通するのでその説明を省略する。

【0049】図5、6に示すように、コネクタ本体20は、貫通穴29と、貫通穴29の両端に位置する開口部に案内面1b、1dとを有する。貫通穴29の断面形状は逆三角形である。コネクタ本体20の案内面1b、1dはテーパに形成されている。光ファイバ6、7の先端部を貫通穴29に挿入したとき、案内面1b、1dによって、光ファイバ6、7の先端部が貫通穴29の下側内壁面29aに案内され、更に下側内壁面29aに密着した状態で這う。

【0050】この実施形態によれば、前述の実施形態と同様の効果が得られる。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明の光コネクタによれば、低い加工精度で高い調芯機能を得ることができるので、光コネクタの製造コストを低減することができる。

【0052】請求項2記載の発明の光コネクタによれば、調芯部材と押さえ板が一体成形されているので、光コネクタを構成する調芯部材と押さえ部材との組み立て工程が必要なくなり、光コネクタの製造コストを一層下げることができる。

【0053】請求項3記載の発明の光コネクタによれば、低い加工精度で高い調芯機能を得ることができるので、光コネクタの製造コストを低減することができる。

【0054】請求項4記載の発明の光コネクタによれば、低い加工精度で高い調芯機能を得ることができるので、光コネクタの製造コストを低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1はこの発明の一実施形態に係る光コネクタの一部を示す断面図である。

【図2】図2はこの発明の一実施形態に係る光コネクタを説明するための斜視図であり、同図(a)は光コネクタを組み立てる前の状態を示す分解斜視図、同図(b)は光コネクタを用いて光ファイバを接続した状態を示す斜視図である。

【図3】図3は図2(b)のIII-III線に沿う断面図である。

【図4】図4は一実施形態の変形例に係る光コネクタを示し、図2(b)のIII-III線に沿う断面図である。

【図5】図5はこの発明の他の実施形態に係る光コネクタを示す斜視図である。

【図6】図6(a)は他の実施形態に係る光コネクタの平面図、同図(b)は端面図、同図(c)は側面図である。

【図7】図7は従来例の光コネクタを示す断面図である。

【図8】図8は他の従来例の光コネクタの断面図である。

【符号の説明】

1, 101 押さえ部材
1b, 1d 案内面
2, 12, 20, 202 調芯部材
2a 溝

* 4, 5 光コネクタプラグ

6, 7 光ファイバ

6a, 7a 先端面

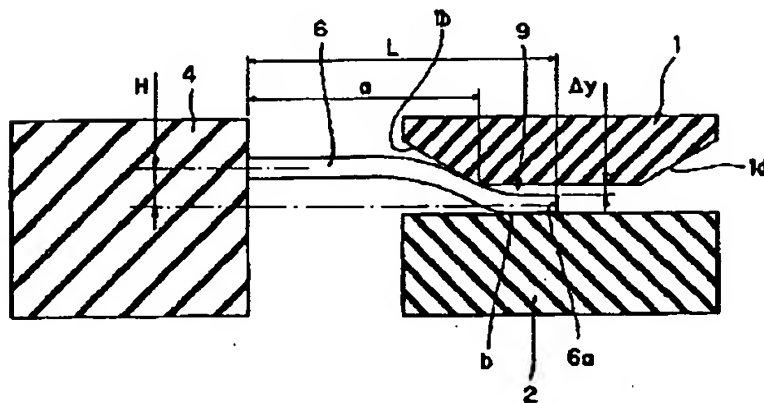
9, 19, 29, 109, 209 貫通穴

20 コネクタ本体

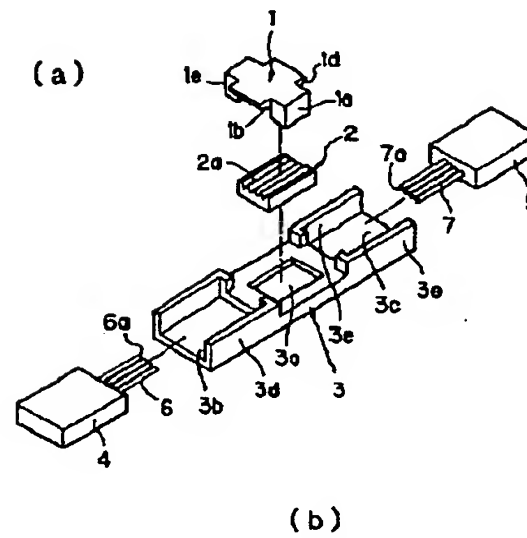
29a 下側内壁面

*

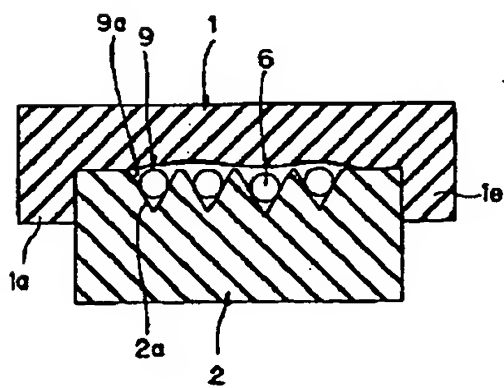
【図1】



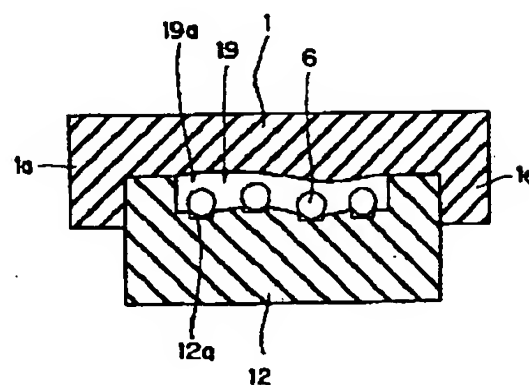
【図2】



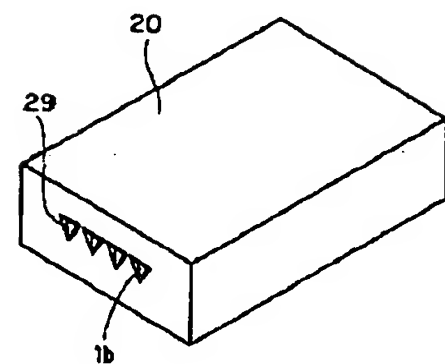
【図3】



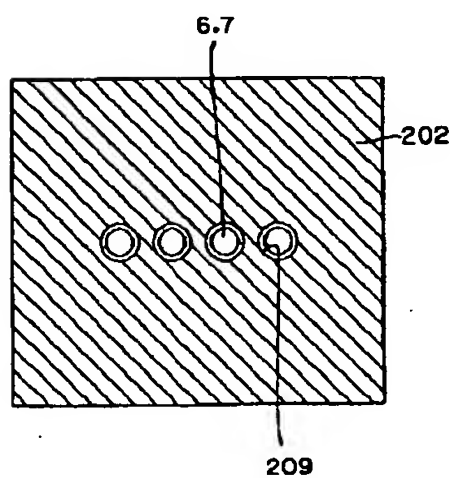
【図4】



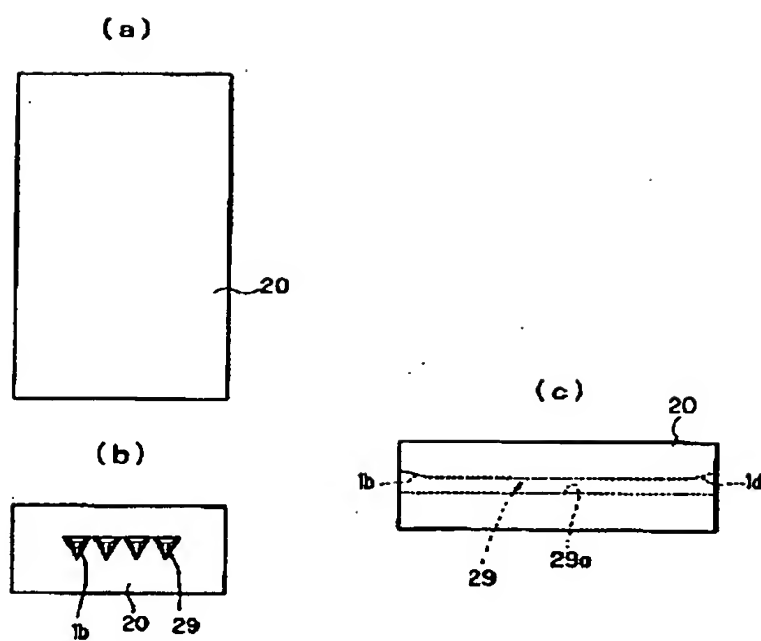
【図5】



【図8】



【図6】



【図7】

